



Producator: **ARIKAZAN Turcia**

## **Cazan din otel cu functionare pe peleti**

**Model:** VISION ECO MINI

**Cod Romstal:** 32CP0123, 32CP0140, 32CP0160



### **INSTRUCTIUNI DE FUNCTIONARE, EXPLOATARE SI INTRETINERE**



Revizia nr. 3 / august 2016

## CUPRINS

1. INTRODUCERE .....	2
2. AVERTISMENTE .....	3
3. DECLARATIE DE CONFORMITATE .....	6
4. GARANTIE SI SERVICE .....	8
5. SPECIFICATII GENERALE .....	8
6. PRINCIPII DE FUNCTIONARE .....	9
7. SISTEME DE SIGURANTA .....	9
8. PIESE PRINCIPALE .....	11
9. INSTALARE .....	11
10. PUNEREA IN FUNCTIUNE .....	14
11. DISPLAY DE CONTROL –MANUAL DE SERVICE .....	16

### 1. INTRODUCERE

Prezentul manual cuprinde informatiile referitoare la functionarea, exploatarea si intretinerea cazanelor VISION model "ECO MINI" cu arzatoare pe peleti. Numai prezentul manual nu este suficient pentru o corecta instalare, functionare si exploatare, instalatorii, operatorii de service si utilizatorul trebuie sa respecte reglementarile specificate in normele locale si europene in vigoare, directivele europene si codurile locale in vigoare. Prezentul manual prezinta informatii suplimentare si masuri de precautie.

Pastrati prezentul manual in apropierea echipamentului intr-un loc sigur in centrala termica pentru consultari ulterioare.

Va rugam sa cititi cu atentie manualul, pentru a fi capabili sa exploatați cazanul dumneavoastra in siguranta si cu eficienta superioara pentru o perioada lunga.

Datorita dezvoltarii continue a metodelor, proiectarii si fabricatiei, continutul prezentului manual se poate schimba in orice moment si fara o notificare prealabila. Producatorul sau distribuitorul nu accepta nici o responsabilitate pentru greseli sau daune de nici un tip care ar putea fi atribuite acestei publicatii.

### 2. AVERTISMENTE

- Aceste instructiuni de siguranta trebuie sa fie citite inainte de a pune in functiune sistemul, pentru a evita utilizarea incorecta care ar putea duce la ranirea personala sau la deteriorarea sistemului.
- **Cazanul trebuie sa fie instalat in conformitate cu reglementarile in vigoare, numai in spatii bine ventilate si ferite de inghet, in interior dar nu in spatiul de locuit.**
- Toate operatiunile de instalare, punere in functiune, asamblare si intretinere, reparatii, inlocuire a componentelor trebuie sa fie efectuate exclusive de un personal de asistenta tehnica complet instruit, calificat profesional si trebuie sa fie conform cu prezentul manual si codurile si cerintele locale ale

autoritatii care are jurisdicție, sau în absența acestor cerințe, aplicați directivele CEE și normele europene (EN).

- După punerea în funcțiune; operațiunile de reparații și întreținere sunt în responsabilitatea utilizatorului și trebuie să fie efectuate de personalul calificat de service.
- În cazul în care cazanul este folosit pentru alte scopuri decât cele specificate în prezentul manual și este încorect montat, pus în funcțiune și utilizat atunci el poate produce incendiu sau explozie care poate determina distrugerea de proprietate, răni de persoană sau pierderi de vieti omenești.
- Cazanul este conceput numai pentru funcționarea cu apă caldă (max. 80°C) și presiunea din sistem trebuie să fie în conformitate cu presiunea de lucru limitată specificată pe placuta de timbru a cazanului (3 bar standard). Mediul de transfer al căldurii este apă.
- Cazanul trebuie să fie aprins cu combustibilii specificați în prezentul manual.
- Cazanul trebuie să fie aprins numai de arzătoarele lor originale și șnecul original.
- Recomandare: Pentru perioade lungi de funcționare a arzătorului, pentru a reduce emisiile de start-stop și pentru a reduce costurile de întreținere, cazanul ar trebui să fie dotat cu un rezervor de stocare tampon, rezervor stocare tampon cu termosifon sau rezervor de stocare mixt. În practică s-au dovedit a fi o soluție de succes capacități tampon între 40 și 75 litri/kW. Asigurați-vă că sunt respectate cerințele naționale specifice referitoare la rezervoarele de stocare tampon. Funcționarea sistemului poate fi permisă numai dacă se poate garanta că puterea calorifică nominală a cazanului poate fi redusă cu pentru o perioadă de cel puțin 2 ore.
- Folosiți numai acei combustibili recomandați de noi – peleti din lemn în conformitate cu EN 14961-2, Clasa A1+ A2 (Ø 6 mm). Numai în acest mod poate fi asigurată funcționarea economică, cu emisii reduse și fără probleme a sistemului dumneavoastră. Nerespectarea acestei condiții va duce la anularea garanției.
- Cazanul dumneavoastră este reglabil în intervalul de putere dintre 30% și 100% din puterea nominală. Unitățile ar trebui să fie exploatate în măsura în care este posibil în domeniul dintre mediu și superior de putere (ajustată la cererea corespunzătoare de căldură), pentru a evita emisiile necesare la exploatarea cu sarcină redusă
- În cazul în care sunt efectuate modificări tehnice în mod independent, nu ne asumăm nicio responsabilitate pentru daune care ar putea rezulta din acest lucru.
- Orice procedură efectuată de către persoane neautorizate de noi și nerespectarea acestor considerații generale și a notificărilor de siguranță descrise de standardele locale și/sau de standardele EN, coduri și directive, vor comporta anularea oricărei pretenții de garanție, precum și a garanției.
- Piese și componentele deteriorate ale unității trebuie să fie înlocuite numai cu piese de schimb originale.
- Pentru protecția împotriva Legionella, trebuie să fie respectate reglementările general aplicabile ale tehnologiei de încălzire.
- Întreținerea obligatorie a sistemului trebuie să fie efectuată de către tehnicienii autorizați de cel puțin două ori pe an, dar nu mai târziu de termenul de 1500 de ore de exploatare. Dacă nu este efectuată nicio operațiune de service, cererea de garanție sau garanția sunt anulate!
- Pe parcursul operațiunilor de întreținere asupra sistemului de încălzire pe peleti, toate piesele uzate sunt înlocuite și facturate.
- Prezența corpurilor străine în combustibil poate cauza deteriorarea sistemului iar garanția va fi anulată.
- Dacă nu există reglementări locale, trebuie să fie respectate reglementările în conformitate cu A-Norm M 7136 (Logistica de Transport și Stocare) și M 7137 (Cerințe de Stocare a Peletilor).
- Nu uitați că trebuie să respectați intervalele prescrise pentru efectuarea operațiunilor de service în timpul perioadei de garanție!
- Proprietățile care necesită un grad ridicat de siguranță pentru furnizarea încălzirii (afaceri hoteliere, încălzire tehnologică, etc.) trebuie să fie echipate cu cazan dual sau cu sisteme duale de combustibil. Dacă nu este îndeplinită această cerință, vom declina orice solicitare pentru daune rezultate pe baza unei surse de încălzire defecte. Într-un sistem de încălzire cu biomasă, este esențial să fie luate măsuri corespunzătoare (ingrijitor, încărcător, etc.) astfel încât să fie efectuate în mod regulat sarcinile de întreținere stipulate!
- Fișa de date referitoare la Peletii din Lemn în conformitate cu EN 14961-2, Clasele A1 + A2 (Ø 6 mm)

Parametri (Unitate de masura)	ENplus-A1	ENplus-A2
Lungime (mm)	pana la 40 <sup>1</sup>	pana la 40 <sup>1</sup>
Particule (% , masa)	≤ 1 <sup>2</sup>	≤ 1 <sup>2</sup>

Continut cenusa (% , masa)	$\leq 0,7^3$	$\leq 1,0^3$
Temp. topire cenusa (°C)	$\geq 1.200$	$\geq 1.100$

1) Maxim 5% din peleti pot fi mai lungi de 40 mm, lungime max. 45 mm.

2) Particule < 3.15 mm, la ultimul loc de incarcare.

3) In stare uscata (wf=fara apa)

- Cablul 2 YMM 3x2,5 mm; conexiune electrica: 230 V, 50 Hz; siguranta fuzibila 16 A, declansare lenta.
- Protectie cu impamantare multipla de protectie cu intrerupator de circuit la pana de curent (limite de tensiune in conformitate cu EN 50160) ATENTIE: Norma ISO 60364 trebuie sa fie respectata! Limite operationale: Temperatura max. ambient 0-45°C; umiditate max. 0-90%
- Sistemul de incalzire pe peleti poate fi exploatat numai in conditii tehnice perfecte. Defectiunile si avariile care afecteaza in mod negativ sau sunt de natura sa afecteze in mod negativ siguranta, trebuie sa fie rezolvate cu promptitudine de catre personalul nostru tehnic.
- Piese sub tensiune sunt amplasate sub carcasa si in cutiile de jonctiune. Drept urmare nu indepartati parti ale carcasei sau nu deschideti niciodata cutiile de jonctiune!
- In timpul functionarii nu deschideti niciodata porturile de intretinere ale cazanului; se pot scurge gaze de ardere sau praf fierbinti.
- Inainte de curatarea conductei de incalzire sau a cosului de fum de catre cosar, intrerupeti functionarea sistemului folosind intrerupatorul ON/ OFF si asteptati procesul de stingere (circa 30 de minute) pentru a evita riscul de explozie din cauza supraincarii cu gaze de ardere.
- Nu turnati niciodata lichid inflamabil in camera de ardere.
- In camera de incalzire trebuie sa fie prevazut un extingtor certificat.
- Asigurati o alimentare corespunzatoare cu aer proaspat. Experienta a demonstrat (si acest lucru este foarte frecvent) ca orificiile pentru furnizarea de oxigen la cazan sunt obturate, acoperite sau nu sunt concepute in mod corespunzator. Retineti ca defecte de functionare, explozii de gaze de ardere, risc grav de incendiu, depuneri de gudron lipicios in cazan pot aparea in cazul in care nu aveti o sursa de oxigen adecvat (de alimentare cu aer), iar acestea nu vor fi acoperite de garantie.
- Nu obturati niciodata deschizaturile de ventilatie de la centrala termica pentru o exploatare eficienta si in siguranta.
- Daca sistemul nu reuseste sa aprinda si nu porneste, camera de ardere trebuie sa fie curatata de orice combustibil rezidual inainte de o repornire (usa de service de jos) astfel incat nu poate exista nicio ardere necontrolata sub sistemul arzator actual.
- Asigurati centrala termica impotriva accesului neautorizat, in special al copiilor.
- Usile cazanului si racordurile de apa trebuie sa fie inspectate o data pe luna pentru etansare si deteriorare.
- Limitatorul de temperatura de siguranta al apei din cazan (STB) trebuie sa fie inspectat o data pe an (acest lucru ar trebui sa fie facut in timpul operatiunilor de intretinere sau service).
- Dispozitivele de siguranta si intretinere trebuie sa nu fie indepartate, bypassate sau in nici un alt mod facute neoperationale.
- La umplerea buncaului de combustibil folosind vehicule cu pompa, sistemul trebuie sa fie scos din functiune (timp de asteptare: 20 de minute).
- La setarea temperaturii apei calde menajere la peste 60°C asigurati un amestec corespunzator cu apa rece (pericol de oparire).
- In partea de sus a cazanului trebuie sa fie instalata o supapa de aerisire adecvata.
- Insectie anuala a supapelor de siguranta de catre un specialist.
- Insectie regulata a vasului de expansiune de catre un specialist.
- Trebuie sa fie implementate specificatii de prevenire a incendiului care sunt in conformitate cu reglementarile aplicabile!
- Va rugam sa retineti ca, chiar si atunci cand sistemul este scos din functiune, diferite functii sunt inca operationale! (Dispozitivul de protectie impotriva inghetului, pompele si bateriile de amestec functioneaza periodic in timpul noptii pentru a preveni lipirea rulmentilor). Pentru a va asigura ca nu exista absolut deloc curent trecand prin sistem, trebuie sa va conectati unitatea de incalzire de la reseaua de alimentare cu energie!
- Producatorul nu isi asuma nicio responsabilitate pentru daune care deriva din prinderea incorecta a turului si returului – nu confundati aceste racorduri. Stabiliti racordari demontabile si nedeformate. Cand se instaleaza conductele, asigurati ventilarea blocului cazan. In cazul unei reparatii, echipati sistemul in cel mai potrivit punct cu dispozitive de intrerupere (de exemplu, robinet cu bila etc.).

- Înainte de racordarea cazanului la sistemul de distribuție termică: Clătiți conductele și îndepărtați reziduurile.
- Avertisment: Pericol de accidentare prin evacuarea supapei de siguranță! Evacuarea apei direct către punctul de drenare.
- Verificați cazanul pentru scurgeri înainte de punerea în funcțiune inițială. Testați presiunea cazanului cu ajutorul presiunii echivalente cu presiunea de declanșare a supapei de siguranță. O presiune mare va deteriora dispozitivele de presiune, de control și de siguranță. Efectuați teste de închidere completă în conformitate cu reglementările locale.
- Umpleți cazanul numai când este în stare rece. Temperatura debitului nu trebuie să depășească 40°C
- Trebuie să vă asigurați că temperatura apei pe retur către cazan nu va scădea niciodată sub 55°C. Montarea unei vane automate cu 3 cai pe coloana de retur de apă caldă este obligatorie. (Vană automată cu 3 cai sau vană mecanică cu 3 cai anticondens). Nerespectarea anulează garanția.
- Atunci când se planifică sistemele pe biomasă, trebuie să se țină cont de faptul că va fi zgomet de la sistemele mecanice relevante și dispozitive de acționare cum ar fi ventilatoarele, curățarea cazanului, suflantele și turbinele de vid. Trebuie să fie adoptate măsuri corespunzătoare de izolare fonică pentru clădire. Trebuie să fie evitată amplasarea zonelor de încălzire și camerele de instalare direct sub spațiile de locuit și de dormit.
- Golirea cenusarului trebuie să fie efectuată numai după ce sistemul a fost scos din funcțiune. (Sistemele sunt exploatate la presiune redusă. Deschiderea sau golirea cenusarului cauzează o pierdere a presiunii reduse și acest lucru poate duce în mod excepțional la operațiuni periculoase ale cazanului. De asemenea, gazele de ardere fierbinți, scanteile și particulele de praf pot cauza pericol.
- În cazul în care este necesară capacitatea completă de încărcare a cazanului pentru scurt timp (2-3 ore/zi) iar pentru restul zilei capacitatea necesară este de mai puțin de 30 % putere nominală a cazanului, astfel încât acest lucru duce la cele mai nedorite condiții de exploatare (prea multe faze de start-stop) pentru un sistem pe biomasă. Din nefericire, nu sunt realizate volume tampon suplimentare. Această metodă de exploatare duce la o uzură crescută a echipamentului de aprindere și uzură piesele mobile și generează emisii nedorite, etc. Recomandăm în astfel de aplicații ca sistem să fie proiectat ca sisteme duale (cascadă) sau cu volume de stocare tampon proporțional mai mari. Trebuie să vă informăm că despăgubirile în această situație nu pot fi recunoscute și nu sunt acoperite de garanție.
- Calibrarea peletilor trebuie să fie făcută în conformitate cu procedura scrisă în acest manual înainte de prima punere în funcțiune iar parametrul 4 și 7 trebuie să fie calculat și valorile corecte trebuie să fie înregistrate de către service-ul autorizat. În cazul în care dimensiunile combustibilului (lungime și diametru) sunt modificate, această procedură trebuie să fie repetată cu fiecare dimensiune nouă a combustibilului. Parametrii greșiți pot cauza explozii ale gazelor de combustie și funcționarea defectuoasă a cazanului.
- Dacă doriți să schimbați combustibilul în viitor, vă rugăm să contactați personalul nostru autorizat de service. Schimbarea combustibilului poate necesita înlocuirea anumitor părți sau dispozitive și efectuarea unor reglaje specifice. Nu încercați niciodată să schimbați combustibilul singuri sau prin intermediul unor persoane neautorizate.
- Acesta este un echipament de tip B<sub>23</sub> drept urmare gazele arse trebuie să fie racordate la un cos de evacuare, fără nici o scurgere de gaze arse către centrala termică.
- Este necesar un cos de fum rezistent la umiditate cu un (Material recomandare 1.4401, 1.4404) tiraj maxim de 2 până la 8 Pa (0,02 sau 0,08 mbar). Conducta de racordare (conector gaze arse) trebuie să fie instalată cu o pantă de cel puțin 10° (30-45° este optimă) cu o lungime maximă de 2,5 metri. Conducta de legătură de gaze arse trebuie să fie izolată cu cel puțin 25 mm. Executați racordarea la cos folosind maxim 2 coturi la 45°. Pot apărea probleme legate de gazele de ardere în cazul în care sunt folosite coturi la 90°. Incorporarea conductei de legătură de gaze arse în cosul de fum trebuie să fie făcută astfel încât să nu poată curge deloc apă de condens în interiorul cazanului. Cazanul și cosul de fum trebuie să fie coordonate unul cu celălalt (vezi recomandarea pentru cos de fum). Vă rugăm să folosiți EN 13384-1 ca ajutor în vederea efectuării calculelor.
- Fiecare cazan trebuie să fie racordat la un cos de fum separat, corespunzător, cu racorduri de gaze de ardere separate. Dacă sunt racordate două sau mai multe cazane la aceeași evacuare a gazelor de ardere, pot apărea explozii de gaze.
- Cazanele nu trebuie să fie instalate în zone în care pot fi prezente materiale și vapori inflamabili. Pentru a evita deteriorarea cazanului, trebuie să fie evitată contaminarea aerului de combustie cu nivele înalte de praf sau hidrocarburi halogenate (de exemplu Solvenți, sprayuri, agenți de curățare, adezivi, etc.). Nivelul de umiditate nu trebuie să fie prea ridicat în camera centralei termice.

- Camera cazanului nu trebuie sa fie folosita pentru alte scopuri si nu trebuie sa aibe o legatura deschisa cu alte zone de locuit. Usa de legatura trebuie sa fie etansa, rezistenta la foc si sa se inchida singura.
- Arzatoarele de peleti sunt echipate cu un dispozitiv de aprindere automat cu anumite comenzi de siguranta automate suplimentare. Nu incercati sa aprindeti arzatorul sau sa operati sistemul manual.
- Toate dispozitivele de comanda trebuie sa fie functionale si sa opereze in limitele specificate in permanenta. Daca oricare dintre acestea nu este functional, nu folositi sistemul si contactati personal calificat de service.
- In cazul in care cazanul este incalzit la peste 90°C, nu alimentati sistemul cu apa rece pentru o racire rapida. Acest lucru ar putea cauza o explozie. Asteptati racirea naturala a cazanului sub 40°C inainte de a adauga apa.
- Nu folositi acest echipament daca oricare dintre parti a fost sub apa. Contactati imediat personalul calificat de service pentru a verifica.
- Nu atingeti tubulatura de evacuare a gazelor de ardere si racordul de gaze arse. Aceste zone sunt prea fierbinti si pot cauza raniri serioase.
- Cu exceptia operatiunilor specificate in prezentul manual, nu atingeti nici o parte a cazanului sau a arzatorului pentru reglare sau intretinere.
- Acest cazan nu este de tip "in condensatie", drept urmare asigurati-va ca cazanul nu condenseaza pentru perioade lungi de timp.
- Carcasele de pe componentele electrice pot fi indepartate numai daca a fost deconectata alimentarea cu energie electrica.
- Opriti sistemul de la butonul ON/OFF inainte de a efectua operatiunile de service si de curatare a cosului. Sistemul trebuie sa fie lasat sa se raceasca inainte de a deschide usa cazanului. Asteptati circa 30 minute, sau pana cand temperatura cazanului afisata pe display este sub 40°C.
- Lichidele sau gazele inflamabile nu trebuie sa fie niciodata folosite in camera de ardere.
- Se recomanda sa aveti un stingator testat si aprobat cu o capacitate corespunzatoare la indemana in centrala termica.
- Protectia la supraincalzire este integrata in sistemul de control.
- Se recomanda folosirea unei masti de praf, ochelari de protectie a ochilor si manusi rezistente la caldura atunci cand curatati cazanul si goliti cenusarul.
- Se recomanda folosirea unui dispozitiv de ridicare pentru a muta si transporta cazanul.

### 3. DECLARATIE DE CONFORMITATE

Prin prezenta facem urmatoarea declaratie pe propria raspundere cu privire la echipamentul marca VISION ECO MINI, modelele Eco Mini 12, Eco Mini 23, Eco Mini 40, Eco Mini 60 sunt in conformitate cu cerintele directivelor

Ca

- Materialul folosit in aceste dispozitive a fost selectat ca sigur si potrivit performantelor acestor utilaje avand siguranta ca aceste materiale sunt rezistente la influentele chimice, mecanice si termice la care utilajele vor fi expuse in timpul perioadei lor de viata in exploatare;
- Pentru instalatia transportatoare de gaz, nu sunt folosite imbinari cu lipire moale (plumb/cositor);
- Setarile care nu trebuie sa fie modificate au fost sigilate;
- Nu a fost folosit azbest;
- Componentele echipamentului care intra in contact cu hrana si/sau apa folosita in scopuri menajere nu afecteaza calitatea hranei si/sau apei;
- Componentele utilizate in acest dispozitiv au certificare CE;
- Instructiunile de instalare si de exploatare, placuta de timbru si inscriptiile de pe ambalaj sunt traduse in limba oficiala a tarii de destinatie, tinand cont de reglementarile nationale ale tarii respective;

Data si locul emiterii

Ankara – 20 august 2014



**arıkan a.ş.**

BÜYÜKELÇİ SOK. NO:9 06700  
KAVAKLIDERE ANKARA TURKEY

## Declaratie de Conformitate CE

---

Subscrisa, **Arikazan Makina Sanayi ve Ticaret A.S. – 06800 Ankara**

Declara pe propria raspundere ca seria de cazane

este in conformitate cu cerintele directivelor

**Cazanele cu functionare pe peleti VISION: Eco Mini 12, Eco Mini 23, Eco Mini 40, Eco Mini 60**

Directiva	Standard	Observatii
97/23/CE Directiva echipamente sub presiune	<i>EN 12953-1.2002 , EN 12953-2.2002 , EN 12953-3.2002, EN 12953-4.2002 , EN 12953-5.2002 , EN 12953-6.2002 , EN 12953-9.2007 , EN 12953-12.2003</i>	-
2006/95/CE Directiva de joasa tensiune	EN 60335-2-102 EN 60335-2-15	-
2004/108/CE Compatibilitate electromagnetica	EN 60730-2-5 EN 60730-2-9 EN 60730-2-6 EN 60730-2-14	-

Arikazan A.S.

21.08.2014

#### **4. GARANTIE SI SERVICE**

Considerand ca principiile tehnice, atentionarile si standardele puse in opera prin acest manual si considerand ca sunt respectate reglementarile nationale privind montajul, punerea in functiune si exploatarea (iar in absenta acestora se vor face referiri la norme EN, directive si instructiuni din Comunitatea Europeana), cazanul Dvs va fi in garantie o perioada de 2 (doi) ani incepand cu data expeditiei (de la fabricant) contra oricarui defect de material sau manopera.

Certificatul de garantie va fi completat de vanzator, iar verificarea instalarii si punerea in functiune trebuie efectuata de catre un service specializat (numit de vanzator) si inaintat vanzatorului pentru scopuri privind garantia.

Instalarea, intretinerea si utilizarea eronate nu vor fi acoperite de garantie.

Garantia pentru cazan nu va fi validata daca conductele de apa ale cazanului sunt acoperite de mal si/sau depuneri de carbonati din instalatia de apa si/sau parti ale schimbatorului de caldura al cazanului se defecteaza datorita coroziunii cauzate de apa din sistem.

Durata minima de viata a acestor cazane este de 10 (zece) ani. Producatorul si furnizorii se obliga sa efectueze service prin intermediul vanzatorului si piese de schimb pentru cazane pe aceasta perioada.

#### **5. SPECIFICATII GENERALE**

- Cazanele Vision Eco Mini sunt echipamente complete compuse din cazan de apa calda, arzator cu peleti, panou de comanda, exhaustor gaze arse, rezervor extern pentru peleti si snec alimentare peleti. Nu incercati sa modificati nici o componenta.
- Cazanele Vision Eco Mini sunt cu flacara intoarsa, 2 treceri, spate uscat, de tip cilindric, pentru apa calda, cu aprindere cu peleti si focar din hotel tip B<sub>23</sub> cu sistem de curatare automata a conductei pentru gazele de ardere.
- Arzatoarele cu peleti sunt cu mai multe trepte (9 trepte de control a cantitatii de material trecut), tip monobloc, rezervor extern pentru peleti, supraalimentare, aprindere automata si sistem de curatare automata a cenusii de pe gratar.
- Ele sunt produse de o companie inregistrata cu ISO 9001-2008.
- Functie de control a raportului pelet-aer cu valori predefinite
- Cazanele au fost special proiectate si produse sa realizeze o ardere eficienta cu combustibil constand din peleti din lemn.
- Conductele de apa largi si racordul de retur din partea posterioara jos garanteaza o circulatie naturala excelenta si un transfer de caldura sigur.
- Ele au incarcarea prin camera de combustie situata in partea de jos pentru o ardere curata cu emisii reduse de oxid de azot.
- Capul de ardere este facut din otel inoxidabil rezistent la temperatura ridicata, este de forma cilindrica si este vertical. Gratarul arzatorului este fabricat din fonta speciala sau din otel inoxidabil, ambele articole vor rezista la agresiunile chimice, mecanice si



termice inerente in mod normal.

- Calitatea materialului, forma si dimensiunea componentelor sunt o garantie ca cazanul si arzatorul vor functiona sigur si vor avea o durata lunga de viata.
- Conductele de alimentare cu aer atat primar cat si secundar sunt separate una de cealalta.
- Pentru a vedea echipamentele de siguranta, vezi articolul 7

## **6. PRINCIPII DE FUNCTIONARE**

- Cazanele Vision au fost proiectate pentru prepararea apei calde si trebuie racordate la o instalatie de incalzire si/sau o instalatie de preparare apa calda menajera in limitele performantelor lor si a consumului.
- Ele sunt cazane pentru apa calda cu temperatura maxima de iesire de 90°C (valoarea de referinta este max. 80°C) si o presiune de functionare maxima permisa de 3 bar. Temperaturile apei de retur nu trebuie sa fie sub 55°C.
- Aceste cazane nu sunt adecvate utilizarii sub forma de incalzitor de apa direct. Acolo unde se impune apa potabila sau apa calda menajera, in sistem trebuie montat si un schimbator de caldura intermediar.
- Aceste cazane sunt concepute sa functioneze cu peleti din lemn de calitate superioara si daca trebuie sa schimbati combustibilul, va rugam sa apelati centrul service autorizat.
- Acest cazan trebuie aprins cu ajutorul arzatorului sau original si a snecului de alimentare peleti.
- Acest cazan este adecvat pentru utilizare in sistemele de incalzire cu vas de expansiune deschis sau inchis. Sistemul trebuie sa aiba un sistem de expansiune corespunzator. Asigurati-va ca vasul de expansiune deschis si tevile sunt protejate impotriva inghetului.
- Tubulatura de gaze arse pentru transferul de caldura din a doua trecere au dispozitive de producere a turbulentei (tulburatoare) pentru a maximiza transferul de caldura catre apa si pentru a curata suprafetele interioare ale conductelor. Nu inlaturati niciodata aceste tulburatoare pentru ca aceasta operatiune ar genera scaderea eficientei si defectarea cazanului.
- Acest cazan nu este de tip „in condensatie”, deci asigurati-va ca nu prezinta condens pentru perioade lungi de timp.

## **7. SISTEME DE SIGURANTA**

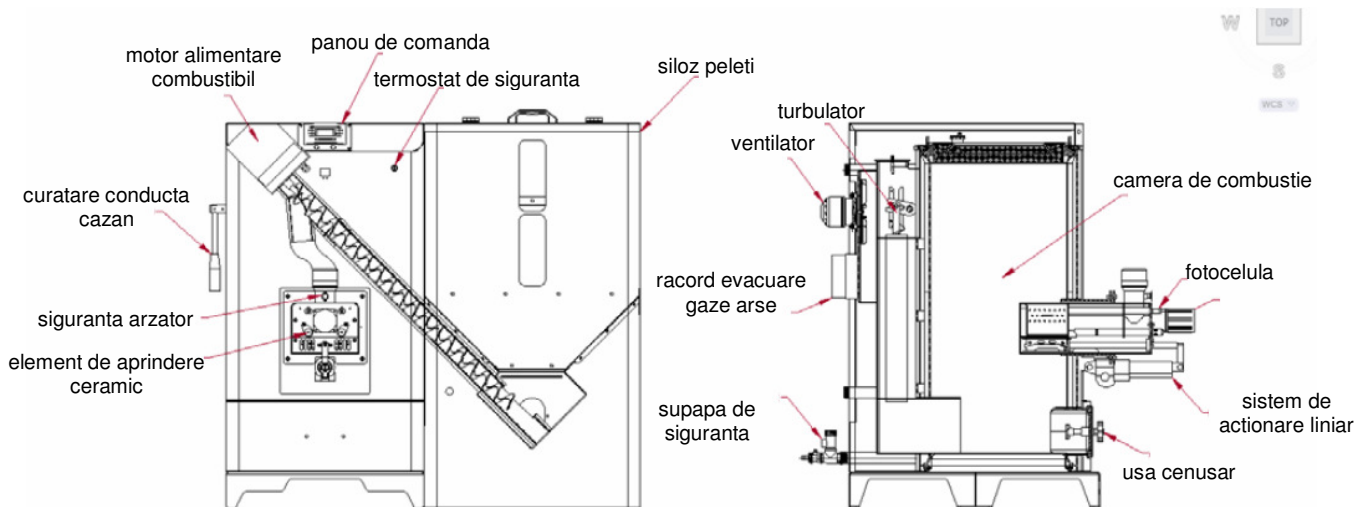
Urmatoarele sisteme de siguranta sunt incluse in sistemul de comanda al echipamentului.

- Controlul arderii
  - O coloana neinflamabila protejeaza impotriva arderii in sens invers.
  - Senzorul de temperatura din coloana permite citirea acesteia, iar daca aceasta depaseste 75°C arzatorul se opreste.
  - Conducta flexibila dintre snecul exterior si snecul arzatorului este construita dintr-un material plastic special care se topeste la temperaturi ridicate si intrerupe contactul dintre snecul de alimentare cu peleti si arzator.

- Dupa conducta flexibila, snecul de alimentare peleti al arzatorului este mentinut gol pentru a evita arderea in sens invers.
- Avem numai un ventilator blocat astfel incat arzatorul cazanului si sistemul de ardere sa fie sub vacuum in conditii normale de lucru. Nu avem ventilator pentru tiraj fortat pentru alimentarea cu aer primar.
- Daca reglarea temperaturii cazanului nu se poate face cu ajutorul senzorului de temperatura al cazanului si apa din cazan se supraincalzeste la 96-106°C, termostatul cu resetare manuala opreste arzatorul. Pentru repornirea sistemului este necesara resetarea manuala.
- Doua sigurante electrice (pentru L si N) sunt montate pentru protejarea componentelor electrice in caz de supratensiune.
- Filtru EMC pe cazan.
- Supapa de siguranta pentru inalta presiune, de 2,5 bar sau 3 bar, cu arc, este montata pe corpul cazanului pe partea cu conductele de apa.
- Senzorul de presiune de pe racordul de evacuare a gazelor arse monitorizeaza presiunea din sistem a gazelor din cazan si viteza ventilatorului.
- Daca nu este ardere suficienta sau deloc in capul arzatorului, fotorezistorul pentru detectarea flacarii opreste alimentarea cu combustibil.
- In faza de aprindere, daca sistemul nu se poate aprinde (flacara), dupa 15 minute sistemul opreste arzatorul (oprire permanenta). Pentru repornirea sistemului este necesara resetarea manuala.
- Este montat si un dispozitiv de aprindere de 150 sau 170 watt cu o intensitate de suprafata foarte mica care elimina riscul supraincalzirii arzatorului.
- Recipientul pentru combustibil este facut din material neinflamabil (otel)
- Utilizarea normala este la o tensiune de 230 VAC, +10%, -15%, tensiunea de alimentare trebuie sa fie cel putin 180 VAC pentru a putea initia ciclul de pornire. Daca tensiunea scade sub 170 VAC, echipamentul se va opri. Reinitierea ciclului de pornire (automat) va fi permisa doar daca tensiunea de alimentare creste din nou peste 180 VAC.
- Temperaturile de functionare pentru dispozitivele electronice sunt intre -20°C / +60°C.
- Repornirea automata a arzatorului dupa o pana de curent este permisa doar daca sistemul de control al arzatorului a constatat ca toate sistemele de siguranta functioneaza.
- In functie de puterea ceruta regulatorul controleaza turatia ventilatorului cu viteza variabila al arzatorului in functie de presiunea gazelor de ardere din cazan.
- Functionare intermitenta: reglarea si oprirea aleatorie pentru autodiagnoza pentru toate dispozitivele de comanda la fiecare 18 -24 ore.
- Inaintea fiecărei porniri, sistemul trebuie sa fie bine curatat pentru a evita depunerea gazelor nersese pe arzator si cazan.
- Dupa fiecare solicitare de oprire, la oprirea flacarii are loc faza de post-ventilatie (postcombustie) pentru a arde complet reziduurile de peleti.
- In cazul lipsei aprinderii (15 min. perioada de siguranta), panoul de comanda executa o oprire nevolatila: tensiunea spre snecul de alimentare si dispozitivele de aprindere este intrerupta si se efectueaza o faza de post-ventilatie.
- In cazul stingerii flacarii in timp ce cazanul functioneaza in regim, acesta va executa repetarea cilului de pornire (max. 4 repetari ale ciclului); a patra stingere consecutiva a flacarii conduce la oprirea cazanului.

- Dacă cazanul depistează prezenta unui semnal de flacără parazit, acesta va semnala anomalia și, dacă anomalia persista mai mult de 10 min., are loc oprirea echipamentului.
- În condiții normale, arzătorul și cazanul sunt sub presiune negativă definită (vid) pentru a nu exista scurgeri semnificative de combustibil în spațiul din jurul cazanului.
- Absența alimentării cu aer de combustie va fi măsurată imediat de senzorul de presiune, iar arzătorul va fi oprit.

## 8. PIESE PRINCIPALE



## 9. INSTALARE

- Toate lucrările de instalare și întreținere trebuie efectuate exclusiv de personal calificat profesional, bine pregătit, care trebuie să respecte prevederile acestui manual cât și codurile și cerințele autorităților locale sub jurisdicția cărora se află, sau, în absența acestora, să aplice directivele și normele europene (EN).
- Cazanul trebuie instalat conform regulilor în vigoare numai în spații bine ventilate și ferite de îngheț, la interior dar nu în spații locuite. Orificiile de ventilație din partea superioară și de la baza peretilor trebuie să fie conform reglementărilor locale în vigoare.
- Controlul sistemului de încălzire va permite obținerea unor temperaturi interioare specifice, sub rezerva variației sarcinilor interne și a condițiilor meteo externe protejând clădirea și echipamentul împotriva înghețului și deteriorării cauzate de umezeala atunci când nu se cere un nivel de temperatură de confort.
- Este esențială instalarea unei (unor) pompe de circulație adecvate care trebuie menținută(e) permanent în funcționare automată atunci când cazanul funcționează.
- Umplerea instalației și apa de adaos trebuie să respecte specificațiile date în acest manual. Tratarea apei pe timp îndelungat este esențială pentru a asigura o funcționare economică și o viață durabilă atât sistemelor de încălzire noi și celor recondiționate.

- Toate conexiunile electrice trebuie sa respecte standardele si schemele de conexiuni date in acest manual. Va rugam sa fiti foarte atenti la impamantarile tuturor elementelor electrice din centrala termica. Nu folositi niciodata conducte de apa sau combustibil pe post de impamantare.
- Dupa instalarea cazanului, toate racordurile la apa si combustibil cat si toate supapele trebuie verificate pentru a nu avea scurgeri.
- Racordarea vasului de expansiune inchis, se recomanda a se face pe retur, iar robinetul de stionare si cel de golire se recomanda sa fie folosite doar pentru intretinere.
- O vana de reglaj cu trei cai va fi montata pentru anticondensatie in vederea ridicarii temperaturii apei de retur pana la limita dorita.

## I. PROTOCOALE DE SIGURANTA

Instalatia de incalzire va fi echipata cu mijloace de siguranta pentru prevenirea depasirii temperaturii maxime de functionare si a presiunii maxime de functionare. Masurile de siguranta vor fi proiectate in conformitate cu tipul de instalatie de incalzire, energia sursei si calea pe care sursa de caldura este prevazuta sa incalzeasca instalatia, adica functionare automata sau manuala. Minimul cerut privind mijloacele de siguranta cade in responsabilitatea instalatorului si trebuie sa fie conform normativelor locale si/sau EN 12828.

## II. COMBUSTIBIL

Initierea flacarii la Cazanele **VISION ECO MINI** se va face cu peleti din lemn de calitate superioara;

6 pana la 8 mm diametru,

Umezeala < 10 %,

Cenusa < 1 %,

Particule < 1%,

Putere calorica inferioara > 17 MJ/kg.

Cenusa nu trebuie sa se topeasca sau sa se lipeasca.

Puteti folosi si alti combustibili solizi dar nu schimbati niciodata combustibilului fara aprobarea centrului service specializat. Unele piese pot fi schimbate in functie de tipul de combustibil utilizat.

## III. SISTEMUL DE EVACUARE A GAZELOR ARSE

Cazanele ECO sunt de tipul **B<sub>23</sub>** asadar gazele de ardere trebuie dirijate spre un cos adecvat (-1 la -8 Pa) fara emanatii de gaze arse in centrala termica.

#### IV. APA DIN CAZAN SI APA DE ADAOS PENTRU CAZANELE DE APA CALDA

Conform **EN 12953-10:2003** (Cazane ignitubare: Cerinte pentru calitatea apei de alimentare si a apei din cazan).

Parametru	Unitate	Apa de adaos cazan	Apa cazan
Presiune de lucru	Bar	Interval total	
Aspect	-	Limpeze, fara suspensii solide, fara spuma	
Conductivitate directa la 25°C	µS/cm	< 1500	
Valoare pH la 25°C	-	>7,0	9,0 la 11,5 <sup>a</sup>
Duritate totala (Ca + Mg)	mmol/l	< 0,05	
Concentratie fier	mg/l	< 0,2	
Alcalinitate	mmol/l	-	<5
Concentratie ulei/grasime	mg/l	<1	-
Substante organice (ca si TOC)	-	Vezi nota de subsol <sup>b</sup>	

<sup>a</sup> Daca sunt prezente materiale neferoase in sistem, ex. aluminiu, acestea pot necesita o valoare mai mica a pH-ului si conductivitatii directe, totusi, protectia cazanului are prioritate.

<sup>b</sup> Substantele organice sunt in general un amestec de mai multi compusi diferiti. Compozitia acestor amestecuri si comportamentul constituentilor lor individuali sunt greu de prevazut in timpul functionarii cazanului. Substantele organice se pot descompune pentru a forma acid carbonic sau alti produse de descompunere acida care cresc conductivitatea acida si conduc la corozioane sau depuneri. Acestea pot conduce de asemenea la formarea spumei si/sau namolurilor care trebuie indepartate cat mai repede posibil.

Nota: Pe durata de viata a cazanului, volumul total de apa de adaos nu poate fi de 3 ori mai mare decat cantitatea totala de apa din sistem.

Garantia se pierde daca cazanul se defecteaza din cauza corozionii, formarii de namol sau a depunerilor.

Pentru a preveni coroziunea, se acorda o atentie speciala concentratiei de oxigen din apa din sistemul de incalzire. Posibile surse de patrundere a oxigenului sunt vasele de expansiune deschise, punctele de presiune negativa din instalatie si unele componente din instalatie permeabile la gaz cum ar fi conductele din plastic.

## 10. PUNEREA IN FUNCTIUNE

Punerea in functiune a cazanului se va face exclusiv de catre personal calificat profesional, instruit complet tehnic. Va rugam sa cititi manualele de instalare, functionare, utilizare si intretinere inaintea punerii in functiune.

Inaintea punerii in functiune a cazanului verificati daca;

- Aveti la indemana un exemplar cu instructiunile cazanului si arzatorului in centrala termica.
- Verificati existenta placutei de timbru si a manualului tehnic al cazanului si daca sunt adecvate retea de alimentare cu energie electrica si alte sisteme (alimentarea electrica, cu combustibil, apa, puterea cazanului si a arzatorului, presiunea sistemului, pompele de circulatie si recirculare ...)
- Orificiile de admisie si evacuare a aerului din centrala termica sa fie corect pozitionate si sa nu fie obstructionate.
- Sistemul de evacuare a gazelor de ardere sa fie corect instalat si dimensionat.
- Toate dispozitivele de comanda si siguranta sa fie prezente si instalate conform reglementarilor curente si sa functioneze corespunzator.
- Puterea arzatorului si tipul de combustibil sa fie compatibile cu cazanul si specificatiile instalatiei.
- Verificarea existentei si corectei amplasari a tulburatoarelor pe a doua trecere a gazelor de ardere.
- Controlati ca usa de vizitare, placa de montaj a arzatorului si vizorul pentru monitorizarea flacarii sa nu fie deteriorate si sa fie montate corespunzator.

La pornirea unei noi instalatii, toate conductele de apa si combustibil, cazanul si alte componente ale instalatiei de incalzire trebuie spalate corespunzator pentru a nu prezenta depuneri.

Inainte de umplerea cu apa a instalatiei, verificati presiunea de pre-incarcare a vasului de expansiune inchis si presiunea reglata la nivelul supapelor de siguranta.

Deschideti toate armaturile de inchidere pentru umplerea instalatiei cu apa.

Umpleti cu apa instalatia de incalzire (caracteristicile apei trebuie sa fie conforme cu specificatiile prezentului manual) foarte incet, conform capacitatii de evacuare a aerului din instalatie.

In cazul sistemelor deschise instalatia va fi umpluta pana la nivelul corespunzator al vasului de expansiune. In cazul sistemelor etanse, umpleti sistemul pana la presiunea predefinita. In cazul sistemelor etanse, trebuie sa existe un sistem de siguranta suplimentar pentru supraincalzire aprobat de autoritatile locale.

Eliminati tot aerul prezent in instalatie pe partea de apa. In momentul in care tot aerul din instalatie a fost eliminat porniti pompele de circulatie si verificati corecta functionare a acestora.

Verificati etanseitatea instalatiei pentru a preveni eventualele pierderi de agent termic.

Verificati functionarea corecta si in parametri ceruti a sistemelor de siguranta. Daca supapa de siguranta nu este reglata din fabrica, reglati-o conform necesitatilor sistemului si asigurati-va ca functioneaza corect.

Verificati sistemul de alimentare cu combustibil.

Umpleti snecul de alimentare. Realizati procesul de calibrare al peletilor.

Inainte de a aprinde arzatorul, asigurati-va ca sistemul este plin cu apa si ca toate componentele de comanda sunt setate la valoarea dorita si functioneaza corect.

Porniti arzatorul si reglati-l la nivelul dorit conform cerintelor cazanului.

Faceti analiza gazelor de ardere si verificati daca nivelul emisiilor de CO, O<sub>2</sub>, OGC, funingine si NO<sub>x</sub> sunt conforme reglementarilor in vigoare.

Pentru referinta, trebuie avute in vedere reglementarile nationale in vigoare.

Clasa de emisii	Limita de emisii mg/m <sup>3</sup> la 10 % O <sub>2</sub> <sup>a)</sup>		
	CO mg/m <sup>3</sup>	CO (mg/kWh)	NO <sub>x</sub> (mg/kWh)
1	15 000	1750	200
2	5 000	200	180
3	3 000	100	150
4	1 000	75	75
5	500	50	30
a) Cu referire la gaze arse uscate la 0°C si 1,013 bar			

Nota: Valorile emisiilor vor fi conforme limitelor locale in vigoare. In absenta unor limite locale, veti tine seama de prEN 15270 si/sau EN 300-5 curente. Reglajele incorecte pot conduce la vatamarea persoanelor, animalelor, mediului inconjurator si la risipa de energie.

Dupa aprinderea arzatorului, incalziti sistemul pana la 80°C si evacuati din nou aerul din intreaga instalatie. Dupa prima incalzire, cea mai mare parte a gazelor dizolvate in apa din instalatie vor fi eliberate.

Verificati daca toate dispozitivele de siguranta functioneaza corect si au fost setate valorile conform cerintelor instalatiei.

Contactati proprietarul sau operatorul cazanului si dati-i informatiile necesare pentru functionarea corecta a sistemului si avertizati-l asupra posibilelor pericole si limite si asupra masurilor ce le pot lua in caz de urgenta.

## FUNCTIONARE si OPRIRE

Va rugam sa cititi manualele de functionare, utilizare si intretinere inaintea punerii in functiune pentru a va bucura de o functionare fara probleme. Functionarea incorecta poate duce la incendiu sau explozie care pot cauza vatamare corporala sau pierderea de vieti omenesti.

### Verificari preliminare inaintea functionarii

Inaintea punerii in functiune,

- Verificati nivelul si presiunea apei din sistem
- Verificati daca orificiile de aerisire sunt libere, neobstructionate de obstacole
- Verificati vanele si asigurati-va ca toate vanele pentru circulatia apei sunt deschise
- Verificati daca piesele de curatare si intretinere sunt bine fixate si etanse
- Verificati daca exista vreo substanta inflamabila in centrala termica
- Verificati tensiunea de alimentare si frecventa Hz
- Verificati daca pompele de circulatie se rotesc in sensul corect
- Verificati cosul si racordurile tubulaturii de evacuare a gazelor de ardere

# 11. DISPLAY DE CONTROL MANUAL DE SERVICE



Program activ Ziua si Ora

Temperatura setata a cazanului



L1.Electrod  
aprindere on

L2.Alimentare  
cu peleti

L3.Pompa

L11.Termostat de ambient

## BUTOANE:

<b>ESC</b>	Escape
<b>⏻</b>	On / Off ( Apasati min. 5 sec )
<b>SET</b>	<b>Meniu si memorie</b>
<b>▲</b>	Alegeti articolele si cresteti valorile.
<b>#</b>	Setati optiunile timer-ului.
<b>▼</b>	Alegeti articolele si reduceti valorile.

## ICOANA ECRAN:

L1.	Electrod de aprindere aprins (apare cand electrodul de aprindere este activ)
L2.	Alimentare cu peleti (se afiseaza cand se alimenteaza cu peleti)
L3.	Pompa (se afiseaza cand pompa este pornita)
L 4 - 10.	N/A
L11.	Termostat de ambient (se afiseaza cand termostatul de ambient intrerupe arzatorul)



## OPERATII SIMPLE - START & STOP

- 🔌 Apasati acest buton timp de 5 sec pentru a porni arzatorul. Acesta va afisa “**Checkup**” un timp apoi “**Ignition**” se va afisa pe ecran. Va porni simultan alimentarea cu peleti si aprinderea. Icoanele L1 si L2 se vor afisa pentru duratele setate.

Dupa ce sunt aprinsi peletii, Fotocelula va detecta flacara si va trece in regimul de stabilizare, pe ecran se va afisa regimul “**Stabilization**” comutat din regimul “**Ignition**”. Regimul “**Stabilization**” va continua timp de 2 minute pentru a aprinde toti peletii.

Dupa 2 minute se va afisa “**Run Mode**”, si se va afisa P1 in partea stanga a ecranului, ceea ce inseamna ca functioneaza in prima treapta. Se va nivela pana la treptele P2, P3, P4, si P5 in fiecare minut.

Se recomanda sa selectati “**Combustion Power**” in regimul Auto. Arzatorul va functiona pentru a seta automat temperatura. Cand este atinsa temperatura setata, puterea va fi redusa cu 1 nivel la treapta P4. Daca temperatura creste in continuare, nivelul de putere va cobori gradat pana cand se atinge treapta P1.

Pentru a opri puterea, mentineti apasat butonul “🔌” timp de 5 secunde pentru a opri procesul. Ecranul va afisa “**extinguish**” si sistemul opreste alimentarea cu combustibil si creste aerul de la ventilator pentru a arde tot combustibilul ners din interiorul camerei de combustie.

## AJUSTARI DE BAZA

**Apasati butonul “SET” timp de 1 Sec ►**

### **PUTEREA DE COMBUSTIE**

- Auto, selecteaza singur nivelele respective (Auto este recomandat)
- Daca este setata selectia 1, arzatorul va functiona continuu la capacitatea de prima treapta (%30) si nu va trece la nivelul superior.
- Daca selectiile 2,3,4,5 sunt setate, arzatorul va functiona la %50, %60,%80 si %100 din capacitatile respective.


### **THERMOSTAT - TERMOSTAT**

Setati temperatura apei din cazan (intre 55°C si 80°C)

### **RECIPRE - RETETA:**

Acesta are 2 programe. Programul 1 este recomandat pentru functionarea regulamentara.

### **CHRONO - CRONO:**

Este un timer ce permite programele Zilnic/Saptamanale si de Week-end. Apasati butonul  pentru a activa sau dezactiva programarea.

## LOAD - ALIMENTAREA CU COMBUSTIBIL:

Pentru a umple sistemul de alimentare din interiorul cazanului prima data, utilizati aceasta comanda. Aceasta va functiona automat timp de 10 minute si il va opri cand este activat.

Este foarte important sa efectuati calibrarea inainte de prima punere in functiune. Retineti faptul ca densitatea si calitatea peletilor difera de la o marca la alta.

Trebuie reglate valorile de aer de alimentare daca apare orice schimbare la rezistenta sistemului pe partea de gaz.

Pentru a efectua calibrarea, actionati sneclul de alimentare timp de 10 minute(dak.) si colectati peletii intr-un recipient si apoi cantariti-i pentru a afla cantitatea corecta de alimentare. Trebuie setati urmatoorii parametrii P05 si T03 utilizand aceasta valoare.

Caria-EcoMini 23			Caria-EcoMini 40			Caria-EcoMini 60			Caria-EcoMini 80			Caria-EcoMini 100		
gr/10 dak.	P05	T03	gr/10 dak.	P05	T03	gr/10 dak.	P05	T03	gr/10 dak.	P05	T03	gr/10 dak.	P05	T03
2000	6,7	75	2000	3,9	195	2000	0	0	6000	5,8	70	6000	4,6	120
2100	7,1	71	2100	4,1	186	2100	0	0	6100	5,9	69	6100	4,7	118
2200	7,4	68	2200	4,2	177	2200	0	0	6200	6	68	6200	4,8	116
2300	7,7	65	2300	4,4	170	2300	0	0	6300	6,1	67	6300	4,9	114
2400	8,1	63	2400	4,6	163	2400	0	0	6400	6,2	66	6400	4,9	113
2500	8,4	60	2500	4,8	156	2500	0	0	6500	6,3	65	6500	5,0	111
2600	8,7	58	2600	5	150	2600	0	0	6600	6,4	64	6600	5,1	109
2700	9,1	56	2700	5,2	144	2700	0	0	6700	6,5	63	6700	5,2	107
2800	9,4	54	2800	5,4	139	2800	0	0	6800	6,6	62	6800	5,3	106
2900	9,7	52	2900	5,6	134	2900	0	0	6900	6,7	61	6900	5,3	104
3000	10,1	50	3000	5,8	130	3000	0	0	7000	6,8	60	7000	5,4	103
3100	10,4	48	3100	6	126	3100	4	126	7100	6,9	59	7100	5,5	101
3200	10,7	47	3200	6,2	122	3200	4,1	122	7200	7,0	58	7200	5,6	100
3300	11,1	45	3300	6,4	118	3300	4,2	118	7300	7,0	58	7300	5,6	99
3400	11,4	44	3400	6,6	115	3400	4,4	115	7400	7,1	57	7400	5,7	97
3500	11,8	43	3500	6,8	111	3500	4,5	111	7500	7,2	56	7500	5,8	96
3600	12,1	42	3600	7	108	3600	4,6	108	7600	7,3	55	7600	5,9	95
3700	12,4	41	3700	7,1	105	3700	4,8	105	7700	7,4	55	7700	5,9	94
3800	12,8	39	3800	7,3	103	3800	4,9	103	7800	7,5	54	7800	6,0	92
3900	13,1	38	3900	7,5	100	3900	5	100	7900	7,6	53	7900	6,1	91
4000	13,4	38	4000	7,7	98	4000	5,1	98	8000	7,7	53	8000	6,2	90
4100	13,8	37	4100	7,9	95	4100	5,3	95	8100	7,8	52	8100	6,3	89
4200	14,1	36	4200	8,1	93	4200	5,4	93	8200	7,9	51	8200	6,3	88
4300	14,4	35	4300	8,3	91	4300	5,5	91	8300	8,0	51	8300	6,4	87
4400	14,8	34	4400	8,5	89	4400	5,7	89	8400	8,1	50	8400	6,5	86
4500	15,1	33	4500	8,7	87	4500	5,8	87	8500	8,2	49	8500	6,6	85
4600	15,4	33	4600	8,9	85	4600	5,9	85	8600	8,3	49	8600	6,6	84

Apasati butonul "SET" timp de 5 Secunde ▶

- ▶ **KEYBOARD SETTING – SETARE TASTATURA** ▶ **1** Time and Date – Timp si data
- ▶ **KEYBOARD MENU - TASTATURA MENU** ▶ **2** Language – Limba
- ▶ **SYSTEM MENU – MENU SISTEM**

- ▶ **KEYBOARD SETTING – SETARE TASTATURA** ▶ **1** Learn Meniu – Meniu Invatare
- ▶ **KEYBOARD MENU - TASTATURA MENU** ▶ **2** Set Contrast - Setare Contrast
- ▶ **SYSTEM MENU– MENU SISTEM** ▶ **3** Set Min. Light – Setare lumina min.
- ▶ **4** Keyboard Address – Adresa tastatura
- ▶ **5** Node List – Lista noduri

- ▶ **KEYBOARD SETTING - SETARE TASTATURA**
- ▶ **KEYBOARD MENÜ - MENU TASTATURA**

▶ **SYSTEM MENU - MENU SISTEM** ▶ **1** **AUGER** (Set Pellet feeding times) - **SNEC** (*Timpi setati alimentare peleti*)

- ▶ **2** **COMBUSTION FAN** (Set Fan velocities) – **VENTILATOR COMBUSTIE** (*Viteze setate ventilator*)
- ▶ **3** **THERMOSTATS** (Photocell and Pump) - **TERMOSTATE** (*Fotoceula si pompa*)
- ▶ **4** **EXTINGUISH** (Set Extinguish parameters) – **STINGERE** (*Parametrii de stingere setati*)
- ▶ **5** **TIMER** (Durations for selected) – (*Durate pentru selectat*)
- ▶ **3** **COMBUSTION FAN** (Set Fan velocities) – **VENTILATOR DE COMBUSTIE** (*viteze setate Ventilator*)
- ▶ **4** **EXTINGUISH** (Set Extinguish parameters) – **STINGERE** (*Parametrii setati de stingere*)
- ▶ **5** **TIMER** (Durations for selected) – **TIMER** (*Durate pentru selectie*)

## **1 FEEDER - ALIMENTARE**

C1	0	Timpul de alimentare in timpul "Ignition" – <b>Aprindere</b>
C2	0	Alimentarea cu peleti in timpul "Stabilization" - <b>Stabilizare</b>
C3	1.8	%30 capacitate, Timpul de alimentare in timpul "P1",
C4	3.0	%50 capacitate, Alimentarea cu peleti in timpul "P2",
C5	3.6	%60 capacitate, Alimentarea cu peleti in timpul "P3",
C6	4,8	%80 capacitate, Alimentarea cu peleti in timpul "P4",
C7	6.0	%100 capacitate, Alimentarea cu peleti in timpul "P5",
C8	1	Numar de curatari periodice
C10	10%	Alimentarea cu peleti creste in timpul celei de-a doua Aprinderi
C11	2.0	Alimentarea cu peleti in timpul fazei de standby (in secunde)
P05	.....	PERIOD (timpul de alimentare cu peleti + timpul de asteptare)
P15	5	Raportul de schimbare a alimentarii cu peleti (in %)
P27	0	Raportul de schimbare a perioadei (in %)

## **2 COMBUSTION FAN – VENTILATORUL DE COMBUSTIE**

U1	Cantitatea de aer in timpul "Ignition" – <b>Aprindere</b>
U2	Cantitatea de aer in timpul "Stabilization" – <b>Stabilizare</b>

U3		Cantitatea de aer la %30 capacitate, in timpul “P1”,
U4		Cantitatea de aer la %50 capacitate, in timpul “P2”
U5		Cantitatea de aer la %60 capacitate, in timpul “P3”
U6		Cantitatea de aer la %80 capacitate, in timpul “P4”
U7		Cantitatea de aer la %100 capacitate, in timpul “P5”
U8		Cantitatea de aer in timpul curatarii cu aer
U9		Cantitatea de aer in timpul “Extinguish” – <b>Stingere</b>
U10	5%	Cantitatea de aer in timpul celei de-a doua aprinderi.
U11	120	Cantitatea de aer in timpul regimului de standby
P14	70	Valoarea tensiunii minime a ventilatorului
P25	0	Valoarea tensiunii ventilatorului
P30	230	Valoarea tensiunii maxime a ventilatorului

### 3 THERMOSTATS – TERMOSTATE

L00	10	Setarea intensitatii luminoase pentru a incepe producerea stingerii
L01	30	Setarea intensitatii luminoase pierdute (sistemul va considera ca focul a iesit din arzator sub aceasta valoare)

.....	.....	
Th19		Temperatura minima de functionare a pompei
Th26		Temperatura minima de functionare a cazanului

### 5 TIMER

T01	0	Time for Self-Check time – <i>Timpul pentru autoverificare</i>
T02	0	Time for preheating of ignitor - <i>Timpul pentru pre-incalzire</i>
T03	.....	Time for pellet feeding for ignition – <i>Timpul de alimentarea cu peleti pentru aprindere</i>
T05	900	Max ignition time – <i>Timpul maxim de aprindere</i>
T06	120	Timpul pentru “ <b>Stabilization</b> ” - <b>Stabilizare</b>
T07	30	Period for air cleaning (Minute) – Timp de curatare a aerului (Minute)
T08	30	Time for air cleaning (second) - Timp de curatare a aerului (Secunde)
T13	30	Time for air “ <b>Extinguish</b> ” – Timpul pentru aer <b>Stingere</b>
T18	60	Time for changing capacity – <i>Timpul pentru schimbarea capacitatii</i>

▼ sau ▲ ( 1 Sec)▶ (Apasati unul din aceste butoane timp de 1 sec.)

Exhaust Temp C	-	900	(Shows if there is sensor present in the system)
(Temperatura de evacuare gaze arse C)		900	(Indica daca este prezent senzorul in sistem)
Boiler Temp C	.....		(Shows Boiler Temperature)
Temp C cazan			(Indica temperatura cazanului)
Fan Speed (rpm)		0	(Viteza ventilatorului)
Flame Light - <i>Luminozitatea flacarii</i>		0	(Indica intensitatea luminii flacarii % )
Recipe (Nr) - <i>Reteta nr.</i>		1	

Acest ecran este util pentru a constata care este valoarea intensitatii flacarii in % in timp ce functioneaza cazanul.



### EXPLICAREA PARAMETRILOR :

L00 10 Intensitate luminoasa redusa

Daca intensitatea luminii detectata de fotocelula scade sub 10 dupa ce s-a dat comanda de "extinguish" – „stingere”, dupa un anumit timp specificat, sistemul decide ca focul s-a stins in sistem si stingerea este completa.

- L01 30 Intensitatea luminoasa este pierduta**  
Daca intensitatea luminoasa detectata de fotocelula scade sub 30 in timpul functionarii pentru peste 15 secunde (setat prin setari) sistemul decide ca flacara este slaba pentru a continua sa arda si initiaza procesul de stingere.
- T07 30 Perioade de curatare (min)**  
Aceasta optiune seteaza perioada de curatare a aerului ce se activeaza in timpul functionarii. Cazanul curata gratarul prin suflarea aerului. Aceasta optiune functioneaza la fiecare 30 de min prin setarea din fabricatie (poate fi setata la 45, 60 sau 120 minute).
- T08 30 Timpul de curatare (sec)**  
Aceasta optiune seteaza cat timp va fi suflat aerul de curatare in camera de combustie. Daca nu sunt schimbati parametrii din fabricatie, la fiecare 30 de minute, se curata gratarul timp de 30 de secunde (timp setat din setari), la cantitatea de aer setata (U8)

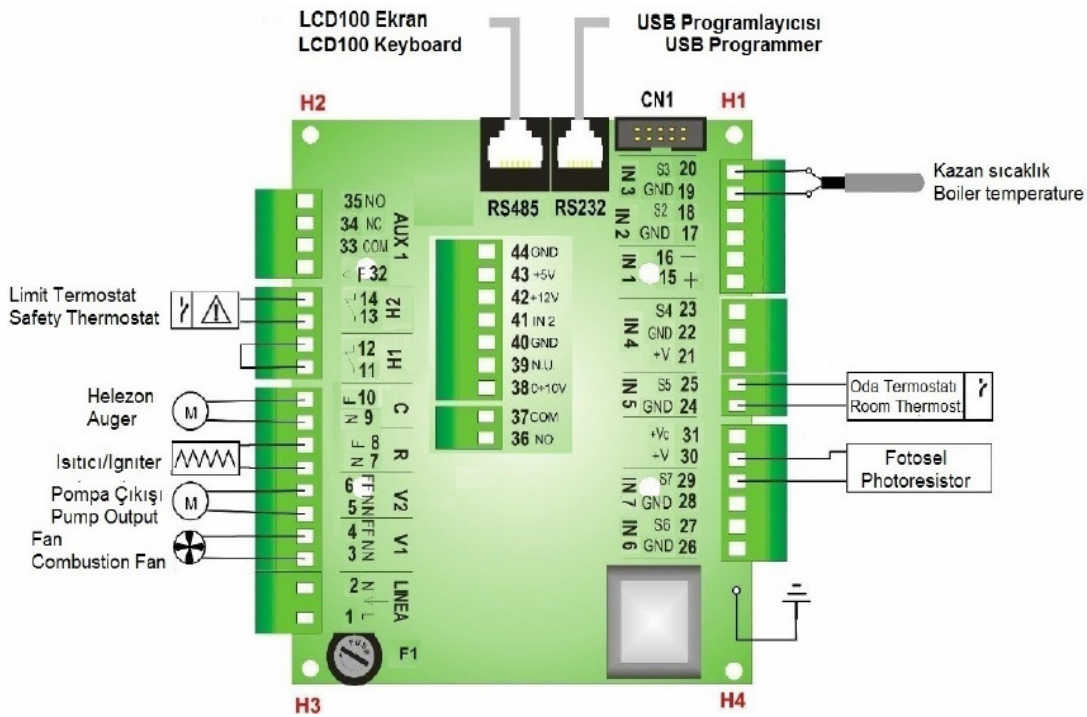
## CODURI DE EROARE

- Err01** Supraincalzire. Temperatura cazanului crescuta la peste 95 °C si termostatul de limita de siguranta a oprit arzatorul.
- Apasati butonul  timp de 5 secunde; arzatorul va initia regimul "OFF". Resetati termostatul de limita cand scade temperatura cazanului.
- Err03** Arzatorul a pierdut flacara in timpul "Ignition"(Aprinderii) sau "Stabilization" (Stabilizare).  
Curatati gratarul si verificati alimentarea cu peleti si parametrii aerului.
- Err04** Temperatura cazanului este mai mare decat 80 °C.  
Verificati daca pompa functioneaza sau aerul este blocat in cazan.
- Err12** Arzatorul nu reuseste sa aprinda peletii.  
Verificati cantitatea de peleti din buncarul de stocare.
- Verificati daca electrodul de aprindere functioneaza corect.  
Peletii sunt aprinsi dar cantitatea de peleti pentru aprindere este insuficienta, cresteti cantitatea de peleti necesari pentru aprindere prin cresterea parametrului (T03).  
Peletii sunt aprinsi dar fotocelula nu poate recunoaste flacara, curatati fotocelula sau schimbati fotocelula daca este necesar.
- Err15** Puterea este pierduta. Verificati daca este disponibila electricitatea.  
Daca se opreste o scurta perioada si exista in continuare flacara in camera de combustie, sistemul va continua sa functioneze. Err15 este numai pentru informarea utilizatorului.
- Daca se opreste o lunga perioada de timp si nu a ramas flacara in camera de combustie, eroarea Err15 este permanenta, apasati butonul , si cand dispare Err15 porneste din nou cazanul.

Err15

Nu exista o conexiune intre display si card.

### DIAGRAMA ELECTRICA PENTRU CARD



Legenda:

- Ventilator de combustie
- lesire pompa
- Electrod de aprindere
- Snec
- Termostat de siguranta
- LCD 100 Tastatura
- Programator USB
- Temperatura cazan
- Termostat de ambient
- Fotorezistenta

Colectivul de redactare a cartii tehnice:

Traducere: **S.C. Syntax Trad S.R.L.**  
Tehnoredactare: **S.C. Syntax Trad S.R.L.**

---

BUCURESTI - ROMANIA - Sos. Vitan-Barzesti nr. 11A, sector 4; Tel/Fax: 021-332.09.01, 334.94.63;  
Reg. Com. J/40/14205/1994 - Cod fiscal R 5990324 - Cont RO74RNCB5010000000130001 B.C.R.  
Sector 1, BUCURESTI - RO43BACX0000000030565310 HVB sucursala Grigore Mora  
BUCURESTI; Capital Social: 139.400.000.000 ROL (13.940.000 RON)



## ANEXA

### EXTRAS DIN NORMATIVUL I 13 / 2002

#### 1. Alimentarea cu apa a cazanelor

9.40. Cazanele care produc apa calda (temperatura sub 115°C) se alimenteaza cu apa din instalatiile de apa potabila, cu conditia respectarii art.9.42. Racordarea se face la conducta de intoarcere a instalatiei de incalzire prin intermediul unui racord demontabil prevazut cu o armatura de retinere, pentru a impiedica patrunderea apei din instalatia de incalzire in instalatia din care se face, alimentarea; racordul de umplere se va decupla de la instalatia de apa dupa umplerea instalatiei de incalzire

Consumul de apa pentru umplerea instalatiei de incalzire si "apa de adaos" vor fi contorizate.

9.41. La instalatiile de incalzire cu apa calda sau la cele cu cazane de abur cu presiune sub 0,7 bar, se vor asigura indicii de calitate a apei de alimentare, conform conditiilor producatorului, prevazandu-se, in acest scop, instalatii corespunzatoare de tratare a apei (dedurizare, corectie PH, degazare).

9.42. Centralele termice amplasate in zone in care duritatea apei este de peste 3,5 mval/l vor fi prevazute cu instalatii de dedurizare pentru apa de alimentare.

#### 2. Amplasarea si organizarea centralei termice

Centralele termice functionand cu combustibil solid se amplaseaza in afara zonelor de locuit, tinand seama de dificultatile create de transportul combustibilului, zgurii si cenusji, precum si de pericolul de poluare; fac exceptie centralele termice folosind combustibil solid, echipate cu cazane avand capacitatea sub 70 kW, pentru care conditiile de amplasare sunt aceleasi ca si pentru cele folosind combustibil lichid sau gazos.

9.5. In ansamblurile de cladiri de locuit, centralele termice se prevad, de regula, in cladiri independente sau alipite unora din cladirile alimentate. in cazul alimentarii locale cu caldura, centralele termice se pot amplasa inglobate in interiorul unei cladiri. La amplasarea centralelor termice in interiorul cladirii deservite vor fi respectate prevederile "Ghidului de proiectare, executie si exploatare a centralelor termice mici" - GP 051.

Alipirea sau inglobarea intr-o cladire a centralei termice se face fara a afecta buna functionalitate a cladirii si structura de rezistenta a acesteia.

9.7. La amplasarea centralelor termice se va tine seama, obligatoriu, de prescripitiile tehnice ISCIR si de reglementarile de siguranta la foc.

9.8. Centralele termice se grupeaza, ori de cate ori este posibil, cu alte gospodarii, ca: statii de hidrofor, statii de pompare, posturi trafo, centrale de aer comprimat.

9.9. Centralele termice inglobate in cladiri, in mod obligatoriu, nu se amplaseaza

- in si sub incaperi din categoria A sau B de pericol de incendiu, nici alipite acestora ;



- in si sub sali aglomerate si cai de evacuare ale salilor aglomerate, sub scene si sub incaperi cu aglomerari de persoane;
- in incaperile de zi si dormitoarele colectivitatilor pentru copii de varsta prescolara, precum si sub acestea in cazul in care se utilizeaza gazele naturale sau gazele petroliere lichefiate (GPL) drept combustibil ;
- in si sub sali de clase, laboratoare sau sali de gimnastica din cladiri pentru invatamantul elementar si mediu ;
- in cladiri de spitale sau cu caracter spitalicesc, sub saloane de bolnavi sau sub sali de operatii ;
- in interiorul cladirilor inalte (peste 28 m), exceptand portiunile care nu ating aceasta inaltime; se excepteaza de la aceasta prevedere centralele termice de apartament ;
- in spatii cu risc mare de incendiu din cladiri civile, definite conform Normativului P 118.

9.10. In cladiri civile se recomanda sa nu se amplaseze centrale termice, direct, sub sau alaturi de incaperi de locuit sau incaperi in care se desfasoara o activitate sensibila la zgomot, trepidatii sau exces de temperatura. In cazul in care este imposibila evitarea vecinatatii cu astfel de incaperi se iau masurile prevazute la art.10.32.

9.11. Montarea cazanelor din instalatiile de incalzire de apartament se face in incaperi bine aerisite, care nu sunt folosite drept camere de dormit sau camere si care nu prezinta pericol de incendiu. Amplasarea cazanului se face astfel incat sa se asigure acces usor la cazan, sa nu se stanjeneasca alte activitati si sa se respecte cerintele din cartea tehnica a cazanului.

## 10. ORGANIZAREA CENTRALEI TERMICE SI AMENAJARI CONSTRUCTIVE

### Organizarea spatiilor din centrala termica

10.1. Dimensiunile centralelor termice se stabilesc tinand seama de tipul, numarul si gabaritul utilajelor, de spatiile necesare pentru montarea, exploatarea si intretinerea lor si de conditiile impuse de Normele generale de protectie a muncii si de Prescriptiile tehnice ISCIR C1.

Se va tine seama de posibilitatea de extindere in viitor a centralei termice.

10.2. Organizarea spatiilor si amplasarea utilajelor se face astfel incat distantele strabatute de personalul de exploatare sa fie minime, iar supravegherea utilajelor si operatiunile de exploatare si intretinere sa se faca usor.

Se asigura, dupa caz, spatiul necesar pentru revizii, reparatii, control etc. Spatiile libere indicate la art. 10.3 - 10.8. vor avea inaltimea utilajelor respective, dar nu mai ptjin de 1,80 m.

10.3. In fata cazanelor se lasa un spatiu liber (culoar), a carui latime va fi stabilita in functie de necesitatile de exploatare, intretinere si curatire, tinand seama si de recomandarile producatorului cazanului si arzatorului (pentru combustibil lichid sau gaze).

10.4. La cazanele alimentate cu combustibil solid, la stabilirea acestui spatiu se tine seama de sistemul de alimentare al cazanelor si de evacuarea cenusii si zgurii, la care se adauga un spatiu de siguranta si circulatie de 1 m.

10.5. In cazul amplasarii cazanelor pe doua fronturi, cu focarele fata in fata, latimile culoarelor din fata cazanelor se aleg cu 1 m mai mari decat cele stabilite pentru cazanele amplasate pe un singur front.

10.6. Distanța de la mantaua laterala a cazanelor pana la elementele de construcție ale salii cazanelor sau pana la limita platformei deschise, respectiv pana la mantaua cazanului vecin - daca nu sunt si alte indicatii ale producatorului - este de:

- 0,80 m la cazanele avand suprafata de incalzire pana la 100 mp ;
- 1,00 m la cazanele avand suprafata de incalzire peste 100 mp.

Daca conditiile de control si intretinere permit, cazanele se pot aseza in grupuri de cate doua, fara distanta intre cazanele din acelasi grup. Intre partile laterale cele mai iesite ale cazanelor si peretii laterali ai centralei termice trebuie sa ramana un spatiu liber de cel putin 0,50 m.

10.8. Distanța de la spatele cazanelor pana la canalul de fum si cosul de fum se stabileste conform indicatiilor producatorului, pentru a permite accesul, supravegherea si intretinerea instalatiilor de evacuare a gazelor de ardere.

10.9. Inaltimea minima libera intre partile cele mai iesite in afara ale cazanului si elementele cele mai apropiate ale instalatiilor din centrala termica (conducte, vane, suporturi, aparataje s.a.) este de 20 cm.

10.10. Distantele de montare ale cazanelor de perete (murale), din cadrul centralelor termice de apartament vor fi in conformitate cu prevederile ghidului GP051 "Ghid de proiectare, executie si exploatare a centralelor termice mici".

10.11. La schimbatoarele de caldura, pentru scoaterea, intretinerea si repararea elementelor demontabile, se lasa un spatiu liber pe acea parte pe care se scot elementele demontabile.

Spatiul va fi suficient de mare pentru operatiunile de scoatere si intretinere, urmand ca repararea sa se faca, eventual, intr-un alt spatiu special amenajat. Pe celelalte parti ale schimbatoarelor de caldura montate pana la inaltimea de 1,80 m se prevad spatii libere de cel putin 0,8 m.

In cazul montarii schimbatoarelor de caldura la inaltime peste 1,80 m deasupra pardoselii, distanta minima laterala pana la alte aparate, pana la peretii incaperii sau pana la limita platformelor deschise este de 0,50 m. Distantele mentionate se prevad daca nu exista alte indicatii ale producatorului.

10.12. Pompele din centralele si punctele termice se monteaza la pardoseala, pe postamente sau pe conducte.

Pompele montate la pardoseala se amplaseaza astfel incat sa ofere posibilitati de supraveghere usoara. Ele se monteaza, pe cat posibil, grupate si aliniate. Nu se admite montarea pompelor in spatele cazanelor.

Spatiul liber din jurul pompelor montate pe postament se stabileste in functie de marimea pompelor, a diametrelor conductelor de racordare, cat si de marimea si pozitia de montare a armaturilor de pe aceste conducte, dar nu mai mic de 0,5 m (socotit de la postamentul pompelor).

Cand tipul si greutatea pompelor permit, se pot monta doua pompe pe un postament comun.

La montarea pompelor pe conducte, stabilirea spatiului necesar se face tinand seama de constructia pompelor (cu ax vertical sau orizontal), de modul de imbinare (cu flanse sau filet) si de faptul daca sunt pompe simple sau gemene.

10.13. In jurul rezervoarelor cu apa se prevad spatii de acces de minimum 0,50 m. Aceste spatii pot fi microrate pe doua laturi la 0,10 m, daca rezervorul poate fi deplasat pentru revizii si reparatii.

Daca rezervorul este prevazut pentru a fi izolat termic, el va avea asigurate pe toate laturile spatii de acces de cel putin 0,50 m.

Rezervoarele avand suprafata bazei peste 5 mp se monteaza pe suporturi, asigurand sub rezervor un spatiu de minimum 0,20 m.

Deasupra rezervoarelor care au gura de vizitare cu acces din partea superioara, se lasa un spatiu liber cu inaltimea minima 0,60 m.

10.14. Montarea separatoarelor de impuritati se face astfel incat sa existe acces la organele demontabile pentru curatirea sitelor si eliminarea depunerilor.

In situatiile in care pentru curatire si eliminarea depunerilor se impune demontarea separatorului din instalatie, se prevad in amonte si in aval tronsoane din teava cu imbinari demontabile (mosoare); tronsoanele demontabile se monteaza intre separator si armaturile de inchidere din amonte si aval ale acestora si se prevad cu prize de presiune.

10.15. Traseele conductelor de legatura la utilajele din centrale termice (cazane, schimbatoare de caldura, pompe etc.) se aleg astfel incat sa nu impiedice demontarea armaturilor si diferitelor parti ale aparatelor. In caz de necesitate se prevad pe conducte imbinari demontabile.

10.16. Conductele din centralele termice se pozeaza aparent. Se pot poza sub pardoseala in canale vizitabile, cu panta de 1 %, legate la recipientul de ape uzate numai portiuni scurte de racordare, in cazul in care pozarea aparenta ar impiedica circulatia sau exploatarea utilajelor.

10.17. Armaturile de inchidere prevazute pentru separarea aparatelor sau a unor portiuni din instalatii se monteaza in locuri accesibile, iar cele care se manevreaza mai des se amplaseaza astfel incat sa se ajunga la ele fara intermediul unei scari.

10.18. Conductele de preaplin, conductele de evacuare de la ventilile de siguranta, conductele de dezaerisire si conductele principale de golire se conduc la dispozitive de colectare, ca: recipiente, jgheaburi, sifoane, palnii etc. Aceste conducte se dispun astfel incat scurgerea apei sa poata fi observata. Scurgerea apei de la dispozitivele de colectare la canalizarea exterioara se asigura, pe cat posibil, prin gravitatie.

Prescriptii privind cladirea

10.20. Cladirile centralelor termice cu apa calda (sub 115 °C) si cele cu abur de joasa presiune sub (0,7 bar) vor fi de gradul I sau II rezistenta la foc, cu exceptia celor la care suprafata de incalzire totala a cazanelor este de cel mult 450 mp, care pot fi de gradul III rezistenta la foc.

10.21. Pentru agentii termici mentionati la art. 10.20., centralele termice se incadreaza in categoria D de pericol de incendiu.

**10.22. Salile de cazane ale centralelor termice se separa, obligatoriu, de cladiri (spatii cu alta destinatie) prin pereti si plansee realizate din materiale**

incombustibile, cu limita de rezistenta la foc de minimum 1 ora si 30 minute, pentru pereti si - respectiv - 1 ora pentru plansee.

Sala cazanul se prevede cu priza de aer si grila evacuare noxe (se calculeaza)

Supavegherea cazanelor pe combustibil solid trebuie sa fie permanenta pe timpul functionarii, de catre personal instruit

10.26. Incaperile din centralele termice, in care se depoziteaza maximum 20 mc combustibil solizi (conform art.9.62 din prezentul normativ) se separa de restul cladirii prin pereti si plansee care trebuie sa indeplineasca, obligatoriu, conditiile prevazute la art.10.25.

Comunicarea cu sala cazanelor se poate face prin usi etanse la foc, pe o durata de 45 minute.

10.27. Buncarele pentru combustibili solizi (art.9.63 din prezentul normativ), precum si palniile de alimentare a instalatiilor de ardere se vor realiza, obligatoriu, din materiale incombustibile. Spatiul in care se amplaseaza buncarele, ce au o capacitate mai mare de 2 mc, se separa de sala cazanelor prin pereti si plansee incombustibile, avand o rezistenta la foc de minimum 2 ore.

10.28. Usile de acces ale centralelor termice se amplaseaza astfel incat sa conduca direct in spatiul principal de supraveghere a utilajelor si vor avea deschiderea in afara, direct spre exterior sau intr-un spatiu in directa legatura cu exteriorul, care nu poate fi blocat; se excepteaza de la aceasta prevedere centralele termice de apartament. Dimensiunile usilor si ale spatiilor intermediare de legatura cu exteriorul se aleg astfel incat sa asigure introducerea si scoaterea principalelor utilaje care nu se pot dezambla.

Accesul in centralele termice situate pe terasa cladirii este posibil doar de pe terasa sau din casa scarii, printr-o incapere tampon; nu se admite accesul direct de la un etaj inferior prin deschideri sau trape in pardoseala centralei termice. In cazul in care accesul principal in centrala termica se face printr-o scara, aceasta se executa din beton, cu suprafata rugoasa, cu o inclinare sub  $45^{\circ}$  si se prevede cu balustrada.

Usile de acces (evacuare) nu vor avea praguri; in cazul in care pragurile nu pot fi evitate, precum si in cazul pragurilor prevazute la usile incaperilor in care sunt amplasate rezervoare de combustibil lichid (in scopul impiedicarii imprastierii combustibilului in caz de avarie), racordarea lor cu pardoseala se face prin planuri inclinate cu panta 1:8 si cu finisaj care sa impiedice alunecarea oamenilor.

Usile incaperilor anexe trebuie sa se deschida spre sala principala a centralei termice.

10.29. Pentru compartimentele rezervate altor unitati (de ex: post trafo, statii de hidrofor etc.) grupate cu centrala termica se prevad accese separate, direct din exterior.

In cladirile civile, la care centralele termice se grupeaza cu statia de hidrofor si, eventual, alte utilitati, toate pot avea o comunicare functionala, prin intermediul unui coridor comun.

Nu se poate grupa centrala termica (sala cazanelor) cu statia de pompare a apei pentru incendiu.

10.30. Centralele termice vor fi prevazute cu ferestre exterioare pentru iluminarea si ventilare naturala a incaperii.

10.31. La centralele termice este obligatoriu sa se asigure introducerea aerului de combustie prin ventilare naturala organizata sau prin ventilare mecanica, prin masurile prevazute la art.9.66.

10.32. La centralele amplasate direct, sub sau alaturi de incaperi sensibile la zgomot, trepidatii sau exces de temperatura, se vor lua masuri de izolare fonica si termica pentru a nu se depasi limitele de zgomot si temperatura admise, potrivit destinatiei incaperilor respective, precum si masuri de evitare a transmiterii trepidatiilor la elementele de constructie ale cladirii.

10.33. Prescriptiile constructive privind conditiile de amplasare a centralelor termice mici (de apartament, de scara de bloc s.a), cu capacitatea sub 0,3 MW, sunt in conformitate cu prevederile ghidului G 051 "Ghid de proiectare, executie si exploatare a centralelor termici mici".

10.37. Elementele de constructii aferente cazanelor (postamente, samotari, inzidiri) se executa conform planurilor si instructiunilor de montaj ale producatorului.

10.38. La elaborarea proiectului de structura de rezistenta al centralelor termice se va tine seama de sarcinile statice si dinamice ale aparatelor utilajelor si conductelor instalatiei de incalzire si de prevederile specifice antiseismice din Normativul P 100.

In cazul centralelor termice care se modernizeaza sau se transforma, se va avea in vedere ca sarcinile date de utilaje si instalatii sa nu afecteze capacitatea de rezistenta a elementelor de constructii.

Stabilirea solutiilor constructive se va face in conformitate cu "Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executarea masurilor de protectie acustica si antivibratii la cladiri industriale" - P 121 "Instructiuni tehnice pentru proiectarea masurilor de izolare fonica la cladiri civile, social culturale si tehnic administrative" - P 122.

10.39. Pompele si ventilatoarele se monteaza pe postamente cu strat elastic sau dispozitive pentru amortizarea trepidatiilor.

Stratul elastic, respectiv dispozitivul de amortizare, se protejeaza impotriva apei provenite din goliri, spalari s.a.

10.40. Cosurile si canalele de fum se realizeaza si executa tinand seama de prevederile art. 9.73...9.77 din prezentul normativ si de prevederile cuprinse in STAS 3417, Prescriptii tehnice ISCIR C 1 si Normativul P 118.

La proiectarea si executarea constructiei cosurilor de fum independente, alipite cladirilor sau inglobate in cladiri, se respecta si prescriptiile din "Normativul pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte, social-cultural, agrozootehnice si industriale" - P 100.

Instalatii pentru alimentare cu combustibil

9.48. Instalatiile de alimentare cu combustibil a cazanelor se prevad cu sisteme de siguranta in vederea inlaturarii pericolului de incendiu si explozie.

9.62. In cladirile centralelor termice se admite amplasarea depozitelor de combustibil solid cu o capacitate de 20 mc. Depozitarea se face, obligatoriu, in incaperi separate de restul constructiei prin pereti si plansee realizate conform art.10.26 din prezentul normativ.

In salile de cazane functionand cu combustibil solid, cu alimentare manuala a focarelor, se admite depozitarea a maximum 2 mc combustibil.

9.63. Buncarele cu o capacitate de cel mult 2 mc, pentru fiecare unitate de cazan, pot fi amplasate in interiorul salii cazanelor.

Buncarele cu o capacitate mai mare de 2 mc, pentru alimentarea cazanelor, vor fi amplasate intr-un spatiu separat de sala cazanelor, conform prevederilor art.10.27 din prezentul normativ si vor avea o capacitate corespunzatoare consumului pentru un schimb, pentru fiecare unitate de cazan. Pentru ambele categorii de buncare, mentionate anterior, constructia lor se va face cu indeplinirea, obligatoriu, a prevederilor art.10.27., luand masuri de prevenire si stingere a incendiilor.

9.64. Pentru centralele termice cu carbune functionand in conditiile prevazute la art. 9.27. se recomanda ca alimentarea cazanelor cu combustibil, ca si indepartarea cenusii sa se faca mecanic.

9.65. Depozitarea cenusii si zgurii se va face in spatii exterioare, adapostite de vant (eventual cu parapet incombustibil).

La depozitele de zgura si cenusa cu capacitatea peste 50 mc se vor prevedea instalatii fixe de stingere cu apa.

La stabilirea masurilor pentru evacuarea zgurii si cenusii se vor respecta si prescriptiile tehnice ISCIR C1.

#### Alimentarea cu aer de combustie

9.66. Pentru admisia aerului de combustie se prevad prize sau ferestre cu ochiuri mobile in peretii exteriori ai centralei, de regula in peretele din spatele cazanelor sau in zonele adiacente acestuia din peretii laterali. Daca aceste solutii nu pot fi adoptate, prizele se amenajeaza in peretele frontal sau in zonele adiacente acestuia din peretii laterali; in aceste cazuri, aerul de combustie este condus prin canale de aer pana in zona din spatele cazanelor.

In toate situatiile, aerul se introduce cat mai aproape de tavanul salii cazanelor pentru a se utiliza excedentul de caldura din zona superioara si pentru a se asigura ventilarea intregului spatiu.

Sectiunea libera a prizelor de aer pentru combustie se determina prin calcul, in functie de capacitatea centralei, de felul combustibilului utilizat si de solutia de introducere a aerului in focare.

In caz ca nu este posibila asigurarea aerului de combustie prin ventilare naturala (grile de admisie sau prize cu canale), se prevad, in acest scop, ventilatoare. Nu se prevad, pentru acestea, unitati de rezerva.

9.67. Centrala termica se prevede cu guri de evacuare a aerului viciat a caror suprafata libera este cel putin egala cu sectiunea totala a cosurilor de fum.

#### Evacuarea gazelor de ardere

9.68. Evacuarea gazelor de ardere se face in atmosfera, cu conditia obligatorie de a se lua masurile necesare pentru ca noxele continute de gazele de ardere, dupa patrunderea in atmosfera si dispersia lor, sa se incadreze in limitele admise pentru concentratiile din aer si de la sol. Incadrarea in limitele admise se refera atat la noxele evacuate de centrala termica cat si, separat, la ansamblul format de aceasta centrala si alte surse de noxe existente sau previzibile in zona.

9.69. La centralele termice functionand cu combustibil solid se va analiza necesitatea prevederii de dispozitive de retinere a cenusii, pentru a nu se depasi concentratia admisibila de noxe in atmosfera.

9.70. Inaltimea cosului de fum - prin care se evacueaza gazele de ardere in atmosfera - se determina printr-un calcul specific gazodinamic si de dispersie a gazelor de ardere. In calcul se au in vedere si :

- necesitatile functionale ale cazanelor ;
- continutul de noxe al gazelor de ardere ;
- parametrii meteorologici locali (directia si viteza vanturilor dominante, stratificarea termica verticala etc.) ;
- situatia cladirilor din zona (pozitionarea fata de cos si vanturile dominante; regimul de inaltime) ;
- caracteristicile altor surse de noxe din zona.

9.71. Evacuarea gazelor de ardere se face, cand este posibil, prin tiraj natural, tinand seama si de tipul de cazan folosit.

9.72. Tirajul forjat se prevede in cazurile in care :

- tipul cazanului impune aceasta ;
- caldura gazelor de ardere a fost partial recuperata ;
- conditiile particulare impun cosului o inaltime mai mica decat cea necesara pentru functionarea cu tiraj natural (de ex.: vecinatatea unui aeroport, obligativitatea inglobarii cosului de fum intr-o cladire cu inaltime insuficienta, amplasarea intr-un ansamblu arhitectonic ce nu permite cosuri inalte etc.) ;
- inaltimea cosului de fum cu tiraj natural nu este suficienta pentru asigurarea dispersiei noxelor in atmosfera, necesara incadrarii in limitele admise ale concentratiei de noxe in atmosfera.

9.73. Cosul de fum va depasi coama acoperisului cu minimum 0,50 m, iar in cazul invelitorilor combustibile cu minimum 1 m, luandu-se si masurile de protectie faja de elementele combustibile ale acoperisului.

La terase, cosul de fum va depasi cu minimum 0,50 m elementele de suprainaltare ale terasei (atic, zid antifoc), daca distanta faja de elemente este sub 3 m si cu minimum 1 m, daca distanta fata de acestea este de peste 3 m.

9.74. In ansamblurile de locuinte, cosurile de fum ale centralelor termice functionand cu combustibil lichid sau gazos se alipesc sau se inglobeaza in cele mai inalte cladiri din ansamblu.

9.75. Se recomanda ca, pe cat posibil, cosurile inglobate in cladiri sa nu treaca prin incaperi in care caldura degajata influenteaza negativ materialele depozitate sau confortul necesar.

Daca nu se poate evita un asemenea amplasament al cosurilor, se vor lua masuri corespunzatoare de izolare termica.

9.76. Cosurile de fum se executa si se izoleaza termic fata de elementele constructiei conform prevederilor STAS 6793 si ale celorlalte prescriptii tehnice care reglementeaza acest domeniu.

9.77. In cazul tirajului natural se admite racordarea pe acelasi cos de fum necompartimentat a mai multor cazane, cu conditia incadrarii vitezei gazelor de ardere in limitele recomandate de STAS 3417, in functie de regimul de functionare si incarcare al cazanelor, atat pe parcursul unei zile cat si pe intregul an. In cazul in care viteza gazelor de ardere nu se incadreaza in limitele recomandate si daca sectiunea libera a cosului depaseste 2 mp, iar pierderile de sarcina prin canal si cos nu se pot acoperi prin tiraj natural, dupa caz, se pot prevedea cosuri separate sau se compartimenteaza cosul. Compartimentarea se face pe toata inaltimea cosului, prevazandu-se canale de fum orizontale separate, pentru fiecare compartiment al cosului.

9.78. Pe racordurile dintre cazane si canalul de fum se prevad dispozitive pentru reglarea tirajului cazanelor in functiune, pentru inchiderea traseului gazelor de ardere - la cazanele care nu functioneaza - si pentru compensarea dilatarilor. Pentru masurarea temperaturii, prelevarea probelor pentru analiza gazelor de ardere, precum si pentru masurarea tirajului, se prevad stuturi din teava Dn 32 pe racord de fum al fiecarui cazan, precum si la baza fiecarei sectiuni a cosului de fum care asigura tirajul unui grup de cazane.

9.79. Canalele de fum se prevad cu guri de vizitare si control care sa se inchida etans prin capace sau usi metalice termoizolante, amplasate la inceputul canalului de fum, la schimbarile de directie ale acestuia. La baza cosului de fum se prevede o gura de vizitare cu usa etansa, pentru inspectie si curatire; la partea inferioara a cosului se prevede un stut pentru evacuarea condensatului.

9.80. Canalele de fum se prevad, de regula, cu clapete de explozie astfel proiectate incat sa se deschida, in caz de explozie, inainte de a se depasi limita de rezistenta a canalului.

Clapeta de explozie trebuie sa asigure o inchidere etansa si se amplaseaza astfel incat sa nu produca accidente la deschidere

9.81. Lungimea canalului de fum va fi minima si nu va depasi 1/3 din inaltimea cosului de fum.

9.82. In cazul folosirii unui singur cos pentru mai multe cazane cu tiraj fortat, fiecare ventilator de gaze de ardere se prevede cu canal independent de fum, pana la cosul de fum. Racordarea canalelor la cosul de fum se face astfel incat sa se evite influenta negativa in functionarea cazanelor.

Canalele de fum realizate din diferite materiale (tuburi metalice, materiale ceramice, zidarie) se protejeaza la interior, in functie de temperatura si de caracterul agresiv al gazelor de ardere.